

JASON SCHREINER DOS SANTOS

**TRATAMENTO DA LUXAÇÃO ACROMIOCLAVICULAR
PELA TÉCNICA DE WEAVER E DUNN MODIFICADA.
ESTUDO EM 18 CASOS**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
2004**

JASON SCHREINER DOS SANTOS

**TRATAMENTO DA LUXAÇÃO ACROMIOCLAVICULAR
PELA TÉCNICA DE WEAVER E DUNN MODIFICADA.
ESTUDO EM 18 CASOS**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

Presidente do Colegiado de Curso: Prof. Dr. Ernani Lange de S. Thiago

Orientador: Prof. José Francisco Bernardes Msc

FLORIANÓPOLIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

2004

Santos, Jason Schreiner dos

Tratamento da Luxação Acromioclavicular pela Técnica de Weaver e Dunn Modificada – Estudo em 18 casos / Jason Schreiner dos Santos –
Florianópolis, 2004.

43p.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Federal
de Santa Catarina - Curso de Graduação em Medicina

1. Articulação acromioclavicular 2. Luxação 3. Tratamento I. Título

“Projetistas fazem canais, arqueiros atiram flexas, artífices modelam a madeira e o barro, o homem sábio modela a si mesmo.”

Buda

A Jason e Heliana, meus pais e mestres. A todos que contribuíram para a minha formação como médico e como homem.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Jason e Heliana por sua dedicação à minha pessoa, por estarem presentes em todos os momentos em que precisei e por todo o carinho.

Às minhas irmãs Letícia e Louise que preencheram minha vida com amor e ternura.

À jovem Samantha, pessoa muito especial em minha vida e que me trouxe novos horizontes; a quem tenho no coração.

Ao Prof José Francisco Bernardes, meu orientador e mestre; por toda a amizade, conhecimento, paciência e dedicação a este trabalho.

A José Antônio Ferreira Martins e Dalto Antônio Viganó Pastro, verdadeiros colegas e amigos por toda a faculdade e para toda a vida.

A Michel Pires de Araújo e Eduardo Martins Gonçalves, pelos quilômetros percorridos juntos acima e à frente todos esses anos; superando pedra, barro e muito além.

SUMÁRIO

RESUMO.....	VI
SUMMARY.....	VII
1 INTRODUÇÃO.....	01
2 OBJETIVO.....	05
3 MÉTODO.....	06
4 RESULTADOS.....	19
5 DISCUSSÃO.....	24
6 CONCLUSÕES.....	29
NORMAS ADOTADAS.....	30
REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICE.....	33
ANEXOS.....	34

RESUMO

A Luxação da Articulação Acromioclavicular (LAC) é um trauma comum devido à sua posição no extremo lateral do ombro, suscetível a trauma durante impactos. A conduta frente a esse trauma persiste controversa, principalmente nas lesões grau III de Rockwood. O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados clínicos e funcionais do tratamento da LAC dos graus III, IV e V na Classificação de Rockwood pela técnica de Weaver e Dunn modificada, avaliar a satisfação do paciente e as possíveis complicações que o método enseja. Foi realizado um estudo clínico, descritivo e retrospectivo de 18 pacientes atendidos nos Hospitais Governador Celso Ramos e Florianópolis e clínica particular. Posteriormente, reavaliação dos mesmos. O tratamento foi cirúrgico, pela técnica de Weaver e Dunn modificada. Obtivemos uma média de idade de 31,4 anos. 83,3% eram masculinos, 38,8% ocorreram durante partida de futebol, 27,7% por queda ao solo, 77,7% grau III de Rockwood. Persistiu dor em 16,6%, volta às AVDs foi de 68,9 dias, 83,3% sem complicações, 77,7% com excelentes resultados pelos critérios da UCLA. A técnica estudada mostrou-se efetiva no tratamento das LAC graus III, IV e V de Rockwood, obtendo-se 94,6 % de excelentes e bons resultados, segundo os critérios da UCLA. Foi capaz de manter a redução cirúrgica em 88,8% e alto índice de satisfação do paciente. As complicações aconteceram decorrentes de infecção no trajeto dos fios (16 %) , em sua maioria superficiais (11%) e de fácil controle clínico. Ocorreu dor residual (16 %), porém, leve, não exigindo analgesia.

SUMMARY

The acromioclavicular dislocation is a common trauma because of the position at the “point” of the shoulder, vulnerable to trauma through impacts. The ideal treatment to the acromioclavicular dislocation is still controversial, more in the Rockwood type III. The objective of this study is to evaluate the clinical/functional results of the surgical treatment of the Rockwood III, IV and V types by the modified Weaver e Dunn procedure, and evaluate the patients' satisfaction with this procedure and the possible complications applied. Was developed a clinic, descriptive and retrospective study among 18 patients assisted in the Hospital Governador Celso Ramos, Hospital Florianópolis and particular clinic. After we reevaluated the patients. All were treated by the Weaver-Dunn procedure. The average age was 31,4 years, 83,3% of male. 38,8% occurred during soccer, 27,7% by a fall directly to the shoulder. 77,7% of Rockwood type III LAC. Persistent pain on 16,6%, average of 68,9 days to return on daily activities. 83,3% had no complications. We concluded the procedure behaved effectively on the Rockwood LAC III, IV and V treatment, obtaining 94,6% of excellent and good outcomes by the UCLA criteria. Effective to maintain the articular reduction from surgery on 88,8% and allowed great satisfaction among patients. The only complications were infection in wire tract (16,6%), most superficial (11,1%) and easy reversion. Residual pain (16,6%), not intense, painkillers not needed.

3 MÉTODO

3.1 CASUÍSTICA

A casuística do presente trabalho é composta por dezoito pacientes com diagnóstico clínico e radiológico de luxação acromioclavicular dos graus III, IV e V na classificação de Rockwood, oriundos do Serviço de Ortopedia do Hospital Celso Ramos, emergência do Hospital de Florianópolis e consultório privado, todos em Florianópolis.

Os dados resultantes da avaliação dos 18 casos estão demonstrados nas tabelas constantes no anexo.

3.1.1. ESTUDO DA CASUÍSTICA

Tabela 1 - Distribuição da frequência e proporção da amostra segundo a idade em anos

Idade	Frequência	Proporção (%)
18-20	2	11,1
21-30	7	38,8
31-40	6	33,3
41-50	2	11,1
51-60	1	5,5
Total	18	100

FONTE: HGCR, HF e clínica particular ANO: 2004.

Valor mínimo:18

Valor máximo:52

Valor médio: 31.4

Desvio Padrão: 9.45

Tabela 2 - Distribuição da frequência e proporção segundo o sexo

Sexo	Frequência	Proporção (%)
Masculino	15	83,3
Feminino	3	16,6
Total	18	100

FONTE: HGCR, HF e clínica particular ANO: 2004.

Tabela 3 - Distribuição da frequência e proporção segundo o tipo de atividade

Atividade	Frequência	Proporção (%)
Policial militar	6	33,3
Estudantes	4	22,2
Atleta	1	5,5
Mecânico	1	5,5
Vendedor	1	5,5
Balconista	1	5,5
Gari	1	5,5
Do lar	1	5,5
Agricultor	1	5,5
Motorista	1	5,5
Total	18	100

FONTE: HGCR, HF e clínica particular ANO: 2004.

Tabela 4 - Distribuição da frequência e proporção segundo a etiologia

Etiologia	Frequência	Proporção (%)
Futebol	7	38,8
Queda ao solo	5	27,7
Moto	4	22,2
Colisão autos	1	5,5
Atropelamento	1	5,5
Total	18	100

FONTE: HGCR, HF e clínica particular ANO: 2004.

Tabela 5 - Distribuição da frequência e proporção do grau de lesão segundo a classificação de Rockwood

Grau	Frequência	Proporção (%)
III	14	77,7
IV	2	11,1
V	2	11,1
Total	18	100

FONTE: HGCR, HF e clínica particular ANO: 2004.

Tabela 6 - Distribuição da Frequência e Proporção quanto ao tempo de evolução do trauma até o tratamento cirúrgico

Tempo (em dias)	Frequência	Proporção (%)
1-10	7	38,8
11-20	7	38,8
21-30	0	0,0
31-40	1	5,5
41-50	2	11,1
51-60	1	5,5
Total	21	100

FONTE: HGCR, HF e clínica particular ANO: 2004.

Valor mínimo: 3

Valor máximo: 21

Valor médio: 13.3

Desvio padrão: 5.7

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os pacientes deste estudo foram os portadores de luxação acromioclavicular graus III, IV e V de Rockowood atendidos primariamente nos setores de emergência ortopédica dos Hospital Governador Celso Ramo, Hospital de Florianópolis e consultório privado, todos em Florianópolis, tendo sido submetidos à seguinte metodologia de exame:

3.2.1 EXAME CLÍNICO

3.2.1.1 QUEIXA PRINCIPAL

A dor e a deformidade, pós-trauma direto sobre o ombro afetado, esteve presente em todos os casos e a limitação funcional variou de leve a severa.

3.2.1.2 EXAME FÍSICO

Inspecionamos a cintura escapular e constatamos a presença de deformidade provocada pela translação inferior do braço em relação à clavícula formando a figura da “dragona” militar .(Fig.1)



Figura 1 - Sinal da “dragona millitar”

A palpação revelou a presença de um “degrau” articular entre o acrômio e a clavícula nos casos em que a deformidade não era tão evidente devido à musculatura muito desenvolvida ou em pacientes obesos, sendo que nestas situações a deformidade, inicialmente oculta, tornou-se evidente ao solicitar que o paciente realizasse a adução no plano da escápula.(Fig.2)



Figura 2 – Teste da adução no plano horizontal

3.3 TÉCNICA DO TRATAMENTO

3.3.1 CRITÉRIOS DE INDICAÇÃO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO

O principal motivo de indicação do tratamento cirúrgico foi o “desejo” manifesto do paciente em operar-se, após exaustivas explicações a cerca da possibilidade de conviver com a lesão.

Nos casos em que o paciente transferiu a responsabilidade da escolha para o médico, observamos os critérios estabelecidos por Stephen Copeland⁷, em 1995, a saber:

<u>A favor da cirurgia:</u>	<u>Contra a cirurgia:</u>
<ul style="list-style-type: none"> -paciente jovem -paciente magro -paciente atlético -trabalhador braçal -lado dominante -art.irredutível -clavícula subcutânea 	<ul style="list-style-type: none"> -paciente idoso -paciente obeso - paciente sedentário - não braçal - lado auxiliar -art.redutível -deformidade pouco aparente

Nas lesões grau III, IV e V de Rockwood a indicação foi formalmente feita pelo médico.

3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Todos os pacientes portadores de luxação acromioclavicular grau III de Rockwood que decidiram se submeter a tratamento conservador em detrimento do tratamento cirúrgico.

Aqueles que apresentavam luxação acromioclavicular graus I e II de Rockwood.

3.4 TÉCNICA CIRÚRGICA

Todos os pacientes foram internados por até 24 h e submeteram-se a tratamento cirúrgico, descrito a seguir:

- 1) Paciente em mesa cirúrgica sob anestesia geral mais bloqueio inter-escalênico, em posição de cadeira de praia. Realizada a assepsia com iodo povidona e anti-sepsia com campos cirúrgicos estéreis, mais isolado o membro superior do 1/3 proximal para baixo com malha tubular estéril.
- 2) Incisão na face anterior do ombro, de aproximadamente 10 cm, iniciada na articulação acromioclavicular prolongada distalmente.
- 3) Abertura da transição do deltóide lateral e anterior. Identificado e dissecado o ligamento coracoacromial (LCA). Feito osteotomia da borda anterior do acrômio obtendo-se fragmento de + ou - 2 mm que continha a inserção do LCA.(Fig.3)

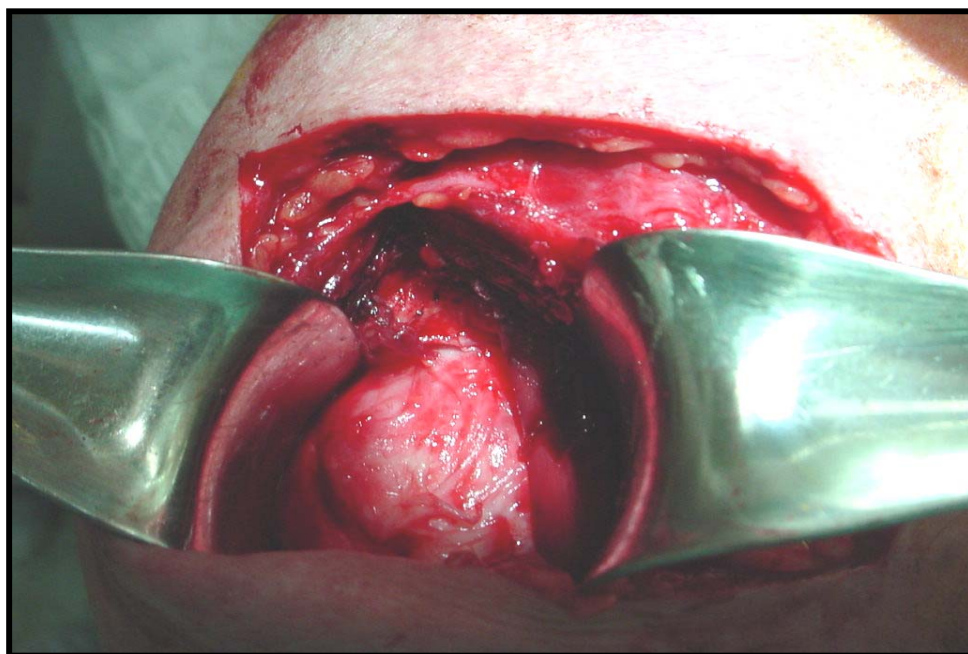


Figura 3 - Abertura do deltóide e exposição do lig.coracoacromial

- 4) Realizadas duas perfurações, com broca 2mm no fragmento e passado fio de Ethibond® número dois através do fragmento ósseo e realizando ponto tipo Kessler transfixando o LAC e exteriorizando novamente através do fragmento ósseo.(Fig. 4)

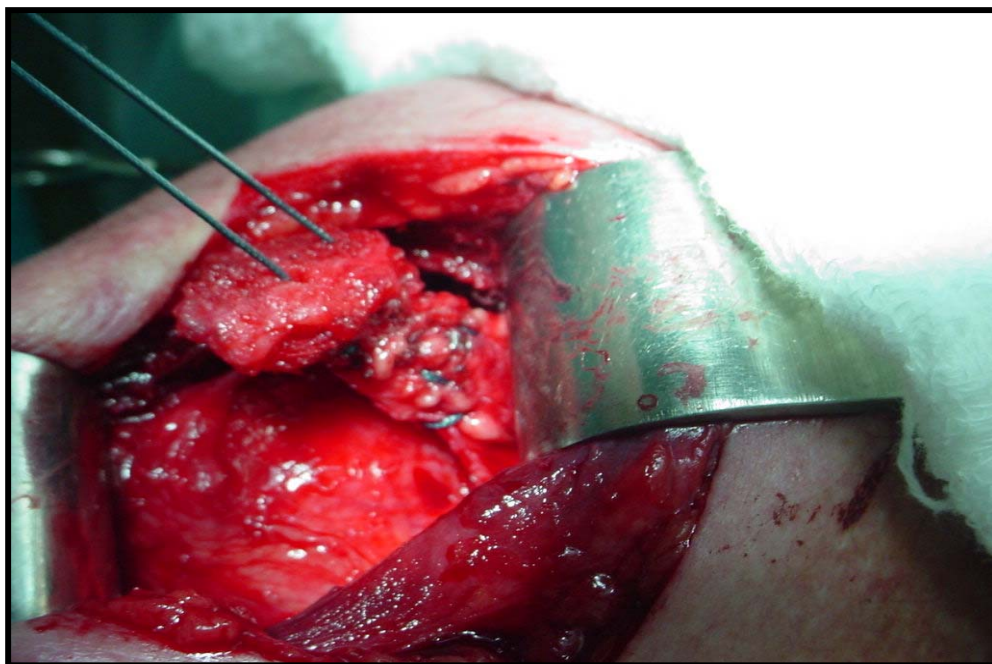


Figura 4- Preparação do lig. coracoacromial para a transferência

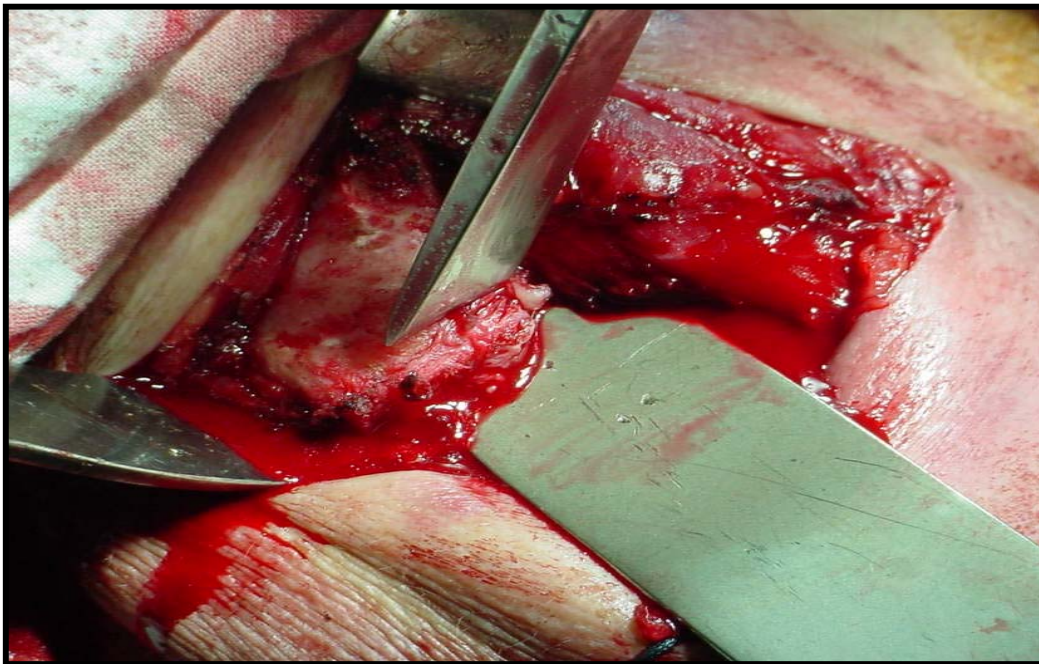


Figura 5- Ressecção da extremidade distal da clavícula.

- 5) Feita abertura, dissecação e desbridamento do espaço acromioclavicular remanescente, com a retirada de restos de ligamentos, menisco e cápsula lesados. Ressecado a extremidade distal da clavícula entre 5 e 8 mm.(Fig.5)

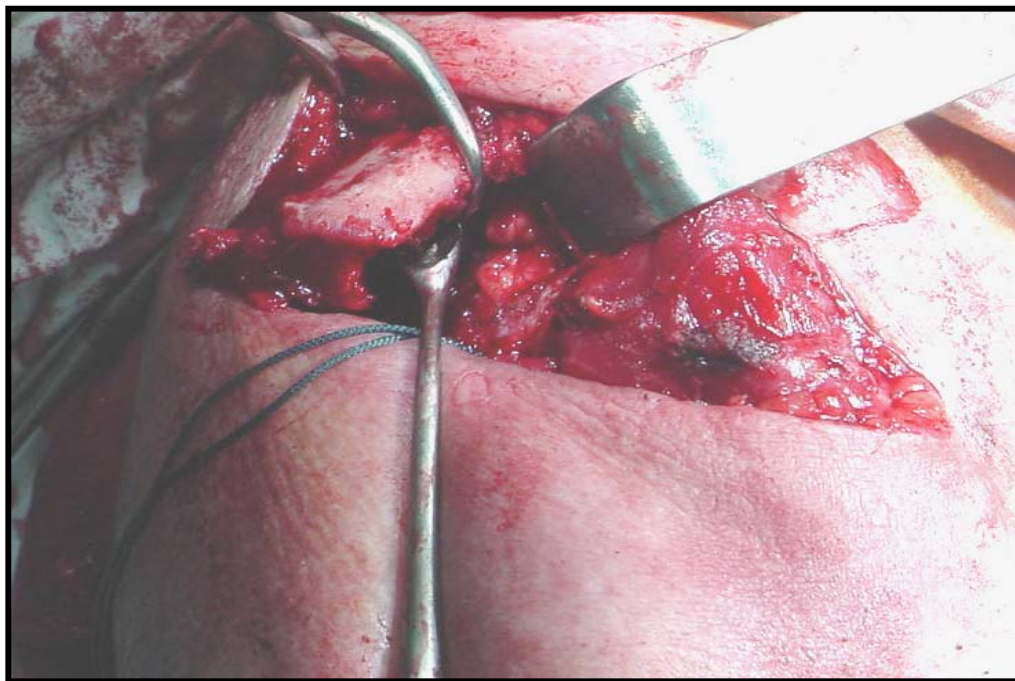


Figura 6 – Curetagem da face inferior da clavícula.

Com auxílio de cureta a parte inferior da clavícula foi cruentada para receber o fragmento de acrômio. Com auxílio de dois fios Aciflex® número um, utilizados como “pescadores”, o amarelo de Ethibond® foi deixado preparado

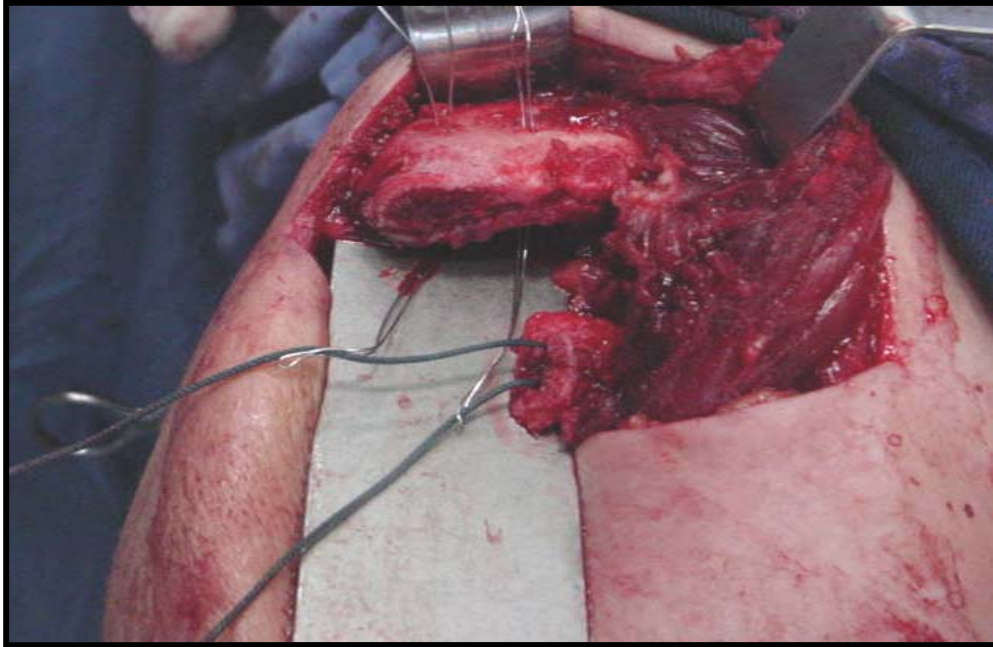


Figura 7- Preparo da passagem do ethibond utilizando “pescadores” de aciflex

- 6) Procede-se à redução da deformidade e transfixação da articulação acrômio clavicular com dois fios de Kirschner de 2 mm, entortando-se as pontas a aproximadamente 1,5 cm da pele.
- 7) Após a redução realizamos o amarelo final tracionando os fios de ethibond, através dos aciflex passados previamente.(Figura 7)

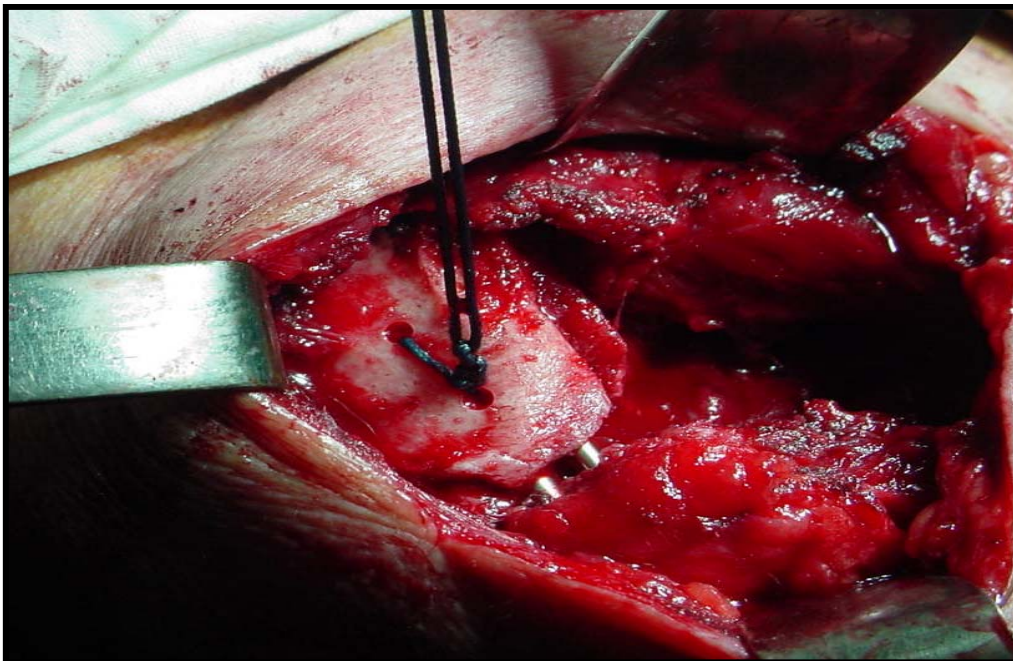


Figura 8- Redução e passagem dos fios de Kirschner, após feito amarrilho final com o Ethibond.

- 8) Constatada redução satisfatória e boa tensão no LAC transferido procedeu-se ao fechamento da fascia deltotrapezoidal.(Figura 8)

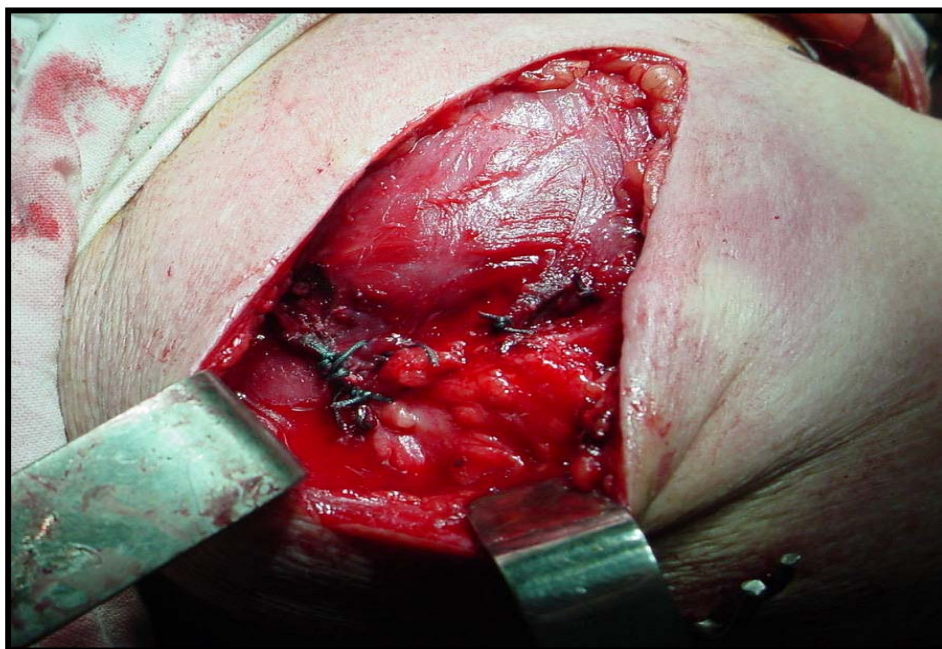


Figura 9 – Fechamento da fásia deltotrapezoidal

- 9) Após curativo com pomada de neomicina na emergência dos fios e curativo seco na incisão principal, adaptou-se tipóia de duplo fecho ou confeccionado “Velpéau de verão” com malha tubular.



Figura 10- Aspecto final, fios de Kirschner com pontas dobradas no final

3.4.1 PÓS-OPERATÓRIO

Os pacientes receberam alta em 24h com prescrição de AINH e analgésico a base de cloridrato de tramadol. O curativo principal foi mantido ocluído por apenas 4 dias e depois deixado aberto. O curativo na saída dos fios de Kirschner foi orientado para a troca diária com a utilização de pomada de neomicina.

A partir do 2º PO o paciente foi orientado para realizar movimentação ativa de cotovelo, punho e mãos, bem como movimentação auto-passiva do ombro a 45º de flexão, abdução, mantendo-se estes exercícios até a retirada dos fios de Kirschner

O fio da sutura intradérmica foi retirado com 14 dias.

A retirada dos fios de Kirschner foi realizada ambulatorialmente na 5ª semana pós-operatório e o paciente foi encaminhado à fisioterapia convencional para ganho de ADM e recuperação do trofismo muscular.

A alta clínica ocorreu quando o paciente recuperou a amplitude de movimentos e o trofismo muscular.

3.4.2 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

3.4.2.1 - CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

O critério de avaliação clínica utilizada foi o da UCLA (University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale) conforme demonstrado a seguir:

QUADRO 1 DOR

Presente todo o tempo, insuportável, analgésicos fortes freqüentes.....	1
Presente todo o tempo, suportável, analgésicos fortes ocasionais.....	2
Fraca/ausente em repouso, pres. em ativ. leves, salicilatos freqüentes.....	4
Pres. Atividades pesadas/ específicas, salicilatos freq.	6
Ocasional e fraca.....	8
Ausente.....	10

QUADRO 2 FUNÇÃO

Incapaz de usar o membro.....	1
Somente atividades leves possíveis.....	2
Capaz/ ativ. Caseiras leves/ atividades da vida diária.....	4
Ativ. Caseiras/ compras/ dirigir/ pentear/ vestir/ abotoar atrás.....	6
Restrições leves/ capaz trabalhar acima do nível do ombro.....	8
Atividades normais.....	10

QUADRO 3 FLEXÃO ATIVA

150 graus ou mais.....	5
120 a 150 graus.....	4
90 a 120 graus.....	3
45 a 90 graus.....	2
30 a 45 graus.....	1
Menos 30 graus.....	0

QUADRO 4 FORÇA DE FLEXÃO ANTERIOR

Grau 5 (normal).....	5
Grau 4 (bom).....	4
Grau 3 (regular).....	3
Grau2 (fraco).....	2
Grau 1 (contração muscular)	1
Grau 0 (ausente)	0

QUADRO 5 SATISFAÇÃO DO PACIENTE

Satisfeito e melhor.....	5
Insatisfeito e pior.....	0

Escore máximo: 35 pontos

PONTUAÇÃO DE ELLMANN (UCLA)

34-35.....	Excelente
28-33.....	Bom
21-27.....	Regular
00-20.....	Pobre

4 RESULTADOS

Tabela 7 – Distribuição da amostra quanto à força de flexão após tratamento cirúrgico

Força de flexão	Número de Pacientes	Proporção (%)
Grau 5	12	66,6
Grau 4	04	22,2
Grau 3	02	11,1
Grau 2	00	00,0
Grau 1	00	00,0
Grau 0	00	00,0
Total	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO: 2004

Tabela 8 – Distribuição da amostra segundo a necessidade do uso de analgésico para controle da dor residual

Analgésico	Frequência	Proporção(%)
Sim	0	0
Não	18	100
Total	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

Tabela 9 – Distribuição da Frequência e Proporção quanto ao tempo para o retorno para as AVDS

Volta às AVDS (dias)	Frequência	Proporção (%)
50-60	9	50,0
61-70	5	27,7
71-80	0	0,0
81-90	3	16,6
91-100	0	0,0
101-120	1	5,5
Total	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

Valor mínimo: 50 dias

Valor máximo: 120 dias

Valor médio: 68.9 dias

Desvio padrão: 17.7 dias

Tabela 10 – Distribuição da frequência e proporção quanto a amplitude de flexão

Limitação AVDS	Frequência	Proporção (%)
150° ou mais	16	88,9
120°-150°	2	11,1
90°-120°	0	00,0
45°-90°	0	00,0
30°-45°	0	00,0
<30°	0	00,0
TOTAL	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

4.3 GRAU DE SATISFAÇÃO COM O TRATAMENTO

A tabela abaixo retrata a interpretação do paciente quanto a satisfação do resultado, expressado quando solicitado que referissem uma nota de zero a cem.

Tabela 11 – Distribuição da Frequência e Proporção quanto ao Grau de Satisfação em percentuais expressado pelo paciente ao final do tratamento

% de satisfação	Frequência	Proporção (%)
50-60	1	5,5
61-70	2	11,1
71-80	0	0,0
81-90	0	0,0
91-100	15	83,3
Total	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

4.4 COMPLICAÇÕES

Tabela 12 – Distribuição da amostra segundo a presença de complicações

Tipo de complicação	Frequência	Proporção (%)
Infecção superficial	2	11,1
Infecção profunda	1	5,5
Sem complicação	15	83,3
Total	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

Tabela 13 – Distribuição da amostra segundo a presença de deformidade residual

Deformidade	Frequência	Proporção (%)
Sim	2	11,1
Não	16	88,8
Total	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

Tabela 14 – Distribuição da amostra segundo a presença de dor residual

Dor	Frequência	Proporção (%)
Sim	3	16,6
Não	15	83,3
Total	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

Tabela 15- Tempo de evolução do pós-operatório (em meses)

Tempo	Frequência	Proporção (%)
03-10	6	33,3
11-20	10	55,5
21-30	2	11,1
Total	18	100

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

Valor mínimo: 3 meses

Valor máximo: 21 meses

Valor médio: 12.3 meses

Desvio padrão: 5.7 meses

**TABELA 16 - AVALIAÇÃO DO ESTUDO SEGUNDO O CRITÉRIO CLÍNICO ADOTADO
(UCLA)**

Grau segundo UCLA	Número de Pacientes	Proporção
Excelente (34-35)	14	(77,7 %)
Bom (28-33)	03	(16,6 %)
Razoável (21-27)	00	(0 %)
Pobre (0-20)	01	(5,5 %)
Total	18	100%

Fonte: HGCR, HF e clínica particular ANO 2004

5 DISCUSSÃO

A perda da relação anatômica entre clavícula distal e o acrômio (luxação acromioclavicular, LAC) foi a primeira patologia do ombro a receber atenção na literatura médica.⁷ Há milênios a humanidade se preocupa com o tratamento da LAC. A primeira descrição na literatura conhecida foi de Hipócrates (460-377 a.C.), o qual construiu um modelo de tratamento, por enfaixamento apertado para manter a clavícula reduzida e o ombro elevado, que alguns seguem na prática médica até os dias de hoje.^{1,4} O primeiro tratamento cirúrgico data de 1900, por Buedinger, mediante fixação por fio metálico.⁷

Há muito se tem discutido acerca do tratamento da luxação acromioclavicular, eis que diversas são as formas de tratamento conhecidas, sejam estas conservadoras ou cirúrgicas.

O foco que permanece mais controverso é o referente às LAC grau III.³ Mais de 60 técnicas já foram descritas para o tratamento cirúrgico e mais de 40 para o conservador. O tratamento para esse tipo de lesão permanece sob acaloradas discussões. Vários trabalhos compararam as diferenças de desempenhos entre condutas conservadoras e cirúrgicas, contudo nenhum artigo demonstrou até hoje superioridade de qualquer dos grupos.¹¹ Todas as técnicas apresentam certo grau de dificuldade em restabelecer a harmonia da articulação acromioclavicular.⁹

Os trabalhos analisados utilizaram os sistemas de classificação descritos por Allman e Tossy¹² e o derivado desse, de Rockwood.⁴ A classificação de Allman.⁹ divide a luxação acromioclavicular em 3 graus distintos tanto pela energia do trauma quanto pelo mecanismo de trauma. O que determina a gravidade da lesão e as estruturas lesadas no trauma basicamente é a direção e a magnitude das forças aplicadas sobre a articulação acromioclavicular. O grau III de Allman equivale ao de Rockwood e caracteriza-se pela luxação da articulação acromioclavicular com rompimento de ligamentos acromioclaviculares e coracoclaviculares, o que leva a uma instabilidade importante da clavícula. Como cita Rockwood⁴, o ligamento coracoclavicular é o principal ligamento suspensor do membro superior, sua função principal é reforçar a articulação acromioclavicular. O grau III de Allman/Rockwood é causado por trauma que incide súpero-

lateramente ao acrômio. A posição da clavícula está elevada geralmente até 100% além do acrômio nessas lesões.

Uma lesão da inserção dos músculos deltóide e trapézio, em sua borda lateral, conjuntamente às lesões ligamentares, são co-responsáveis pela instabilidade da clavícula.

Quanto à opção de tratamento das LAC, Sizinio⁷ considera o tratamento conservador a melhor escolha para as LAC I e II, eminentemente cirúrgico para as LAC IV,V e VI, entretanto, a LAC III persiste sob intensas discussões. Diversos aspectos orientam a escolha do tipo de tratamento. Stephen Copeland⁷, em 1995, descreveu uma série de critérios contra e a favor de procedimentos cirúrgicos. Segundo Copeland, paciente jovem e magro, atlético, trabalhador braçal, lesão em lado dominante, articulação instável, clavícula no subcutâneo, paciente cooperativo e confiável em realizar fisioterapia pós-operatória são dados a favor da cirurgia. Paciente idoso e obeso, não atlético, sedentário, lesão em lado não dominante, articulação instável, músculo trapézio intacto, prefere a deformidade à cicatriz e não confiável são dados contra a cirurgia.

Quanto ao tratamento cirúrgico das LAC, mais de 50 técnicas já foram descritas³ Em uma revisão, tamanha variedade de opções reflete a dificuldade de restaurar o balanço das forças que agem sobre essa articulação.⁷ Seja por reconstrução ligamentar, fixação coracoclavicular, ressecção da clavícula distal, fixação acromioclavicular (AC) direta ou transferência muscular dinâmica.^{1,3,4,5,7,10,11,12} As técnicas de Weaver-Dunn⁹ modificada e fixação com parafuso de Bosworth são as mais adotada na literatura atual.¹²

Métodos de redução por meio de fios de Kischner, pinos de Steinmann ou parafusos, ou seja, por instrumento exógeno, tendem a ser evitadas, pois estes corpos exógenos costumam migrar e causar alto grau de morbidade. Um fio de Kischner com o tempo tende a sofrer fadiga e soltura com migração da porção proximal.⁹ Contrapondo a essa perspectiva, técnicas mais atuais tentam resolver esse problema simplesmente encravando na cortical da clavícula o fio em vez de deixá-lo apenas medular.¹³

Enfocando agora os resultados do trabalho, percebemos que quanto à casuística, obtivemos uma casuística adequada. Weaver e Dunn, em seu clássico trabalho, acompanharam 15 pacientes com luxação acromioclavicular grau 3 de Rockwood et al⁴, onde deu origem à técnica utilizada neste presente

trabalho. Scandiuzzi et al³ avaliaram 21 pacientes com luxação acromioclavicular grau 3 na classificação de Allman-Tossy. Neto et al⁵ estudaram 22 pacientes também grau 3 pela classificação de Allman-Tossy. Sirveaux¹⁴ et al estudaram 29 pacientes. Henkel et al¹⁵, estudaram 19 casos de luxação acromioclavicular completa. Macheras et al¹⁶ realizaram um estudo de 19 pacientes com luxação acromioclavicular grau III de Allman-Tossy.

Quanto ao sexo, nosso trabalho está em concordância com a literatura, que afirma ocorrer: a luxação acromioclavicular acomete, em sua maioria, em indivíduos do sexo masculino. Obtivemos 83,3% dos casos em pacientes masculinos. Neto et al⁵ apresentam como devido à sua maior exposição a traumatismos violentos. Neto et al⁵, em seu trabalho relata 95,5% de indivíduos masculinos. Rockwood e Young^{4,5} expõe que essas proporções podem chegar de 5:1 a 10:1.

Quanto à classificação, em nossa casuística obtivemos 14 pacientes (77,7%) com luxação acromioclavicular grau III de Rockwood, sendo o restante composto por dois casos de grau IV e dois grau V de Rockwood. Segundo Rockwood⁴ o grau IV tem apresentação relativamente rara. Há inclusive divergência quanto à designação dessa lesão. Barber, Malcapi e colegas⁴ descrevem como uma “luxação posterior da clavícula”, entretanto, outra vertente composta por Hastings e Horne⁴ preferem caracterizá-la pelo termo “luxação anterior da escápula”.

Quanto ao tempo entre trauma e cirurgia, nossos pacientes foram submetidos a intervenção cirúrgica 13,3 dias, em média, após o trauma; variou de 3 a 21 dias. Scandiuzzi³, apresentou um período de espera à cirurgia de 1 a 21 dias, média de 11,7 dias. Outros trabalhos não relatam esse dado.

Macheras e colegas¹⁶ apresenta uma média de idade de 31 anos, variando de 17 a 56 anos. Lech e colegas¹¹ relatam uma média de 34 anos. Dimakopoulos e colegas¹⁷ obtiveram média de idade de 33,4 anos. Em nosso presente trabalho, nossa casuística apresentou idade média de 31,4 anos, variando de 18 a 52 anos. Corresponde aos dados de Sizínio⁷, que expõe a luxação acromioclavicular como um trauma que costuma acometer as terceira e quarta décadas de vida.

Quanto ao acompanhamento pós-operatório, Neto et al⁵ realizou-o em um tempo médio 10 meses e 5 dias, que variou de 3 a 16 meses. Teve média de 21

meses, variando de 11 a 38 meses. Weaver e Dunn⁹ realizaram acompanhamento médio de 35 meses, variando de 16 a 52 meses. Em nosso presente trabalho, sucedemos acompanhamento pós-operatório que variou de 3 meses e 21 meses, com média de 13 meses e 10 dias.

Scandiuizzi³ alcançou índice de complicações de 38,1%. Sirveaux e colegas¹⁴ obtiveram 21% de complicações, sendo, destas, um caso de infecção na inserção do pino. Henkel e colegas¹⁵ tiveram 10,5% de complicações, sendo estas apenas infecção superficial na inserção do fio. Macheras e colegas¹⁶ não tiveram complicações pós-operatórias. Nosso estudo revelou infecção no trajeto do fio em dois pacientes e infecção profunda em um único paciente, somando 16,6% de complicações. Foram estas as únicas complicações do presente trabalho.

Referente aos resultados, persistimos com deformidade residual em dois pacientes (11,1%). Neto⁵ alcançou deformidade presente em 27,3% dos casos, Scandiuizzi³ e colegas observaram 5 casos de subluxação residual, no total de 23,8%. Nosso projeto está em concordância com a literatura, visto que os índices de persistência de deformidade conseguido foi inclusive inferior que o da literatura estudada e chega perto aos índices que são preconizados por Phillips¹⁸ para indicação de agressão cirúrgica.

Philips e colegas¹⁸ obtiveram resultados interessantes em sua revisão com uma casuística que atingiu 1172 pacientes tratados para LAC grau III, IV e V de Rockwood⁴. Dentre esses, os tratados conservadoramente, perto da totalidade, persistiram com a deformidade em “clavícula saliente”, enquanto daqueles tratados cirurgicamente obtiveram baixo grau de deformidade em todos os casos.

Em nosso trabalho, 16,6% da casuística permaneceu com dor residual, entretanto, nenhum necessitou de analgesia para tal. Em 28,6% dos casos de Scandiuizzi e colegas³, ocorreu dor ocasional ou insignificante e um caso de dor durante atividades excessivas. Dor à movimentação em 3 pacientes no estudo de Neto e colegas⁵. Weaver e Dunn⁹ atingiram índice de apenas 1 paciente com dor, somente durante atividade excessiva.

A dor que ocorre nesses pacientes com LAC III ocorre devido a alguns fatores pós-traumáticos e pode ser evocada durante esforço e mediante algumas manobras durante o exame do paciente. Pode estar associada a impacto da porção distal da clavícula ao acrômio ou a fadiga muscular principalmente da musculatura suspensora do ombro.^{8,10}

O procedimento cirúrgico ideal deve impedir a migração de pinos, a perda de redução, presença de alterações degenerativas articulares e nenhuma intervenção posterior deve ser necessária. O resultado deve ser cosmético e promover plena funcionalidade do ombro em curto período de tempo. São estas constatações de Weaver e Dunn há mais de trinta anos.⁹

Segundo Phillips e colegas¹⁸, o tratamento cirúrgico da LAC grau III de Rockwood não deve ser indicada se não produzir menos de 3% de pacientes com dor, redução de força ou amplitude de movimento. Se não atingir menos de 10% de resultados insatisfatórios, não deve ser recomendada em detrimento do tratamento conservador. Pode ser justificada intervenção cirúrgica, entretanto, como uma maneira de correção estética, haja vista que os tratamentos conservadores da LAC grau III de Rockwood costumam apresentar persistência da deformidade. Preconiza-se atualmente realizar procedimento cirúrgico apenas nas LAC grau IV, V e VI de Rockwood e nas LAC III quando o paciente prefere submeter-se a ato cirúrgico e a uma melhora estética a fim de reduzir o sinal da Dragona Militar.

6 CONCLUSÃO

- 1- A técnica estudada mostrou-se efetiva no tratamento das luxações acromioclaviculares dos graus III, IV e V de Rockwood, obtendo-se 94,6 % de excelentes e bons resultados, segundo os critérios da UCLA e possibilitando a volta as AVDS, em média 85 dias após a cirurgia.
- 2- O método estudado demonstrou ser capaz de manter a redução obtida na cirurgia em 88,8% dos casos e proporcionar alto índice de satisfação do paciente com o resultado do tratamento.
- 3- As complicações aconteceram em decorrência de infecção no trajeto dos fios na ordem de 16 % , sendo na sua maioria superficiais (11%) e de fácil controle clínico
- 4- A presença de dor residual ocorreu em 16 % dos pacientes porém, de forma leve, não exigindo uso de analgésicos.

REFERÊNCIAS

- 1 Harris, TG, Lynch, SA. Acromioclavicular joint separations: update, diagnosis, classification, and treatment. *Current Opinion in Orthopaedics* 2003. 14:255-261.
- 2 Ballesteros, GM, Filho, IAA. Luxação acromioclavicular: a ineficácia do exame radiográfico sob estresse. *Rev Bras Ortop* 1998, 33: 735-738.
- 3 Scandiuizzi F, Torquato MT, Mizobuchi RR, Filho DCM, Junior AD. Tratamento cirúrgico da luxação acromioclavicular pela transferência do ligamento coracoacromial. *Rev Bras Ortopedia* 1999; 34:305-12.
- 4 Rockwood CA, Williams GR, Young DC. Lesões da Articulação Acromioclavicular. In: Rockwood CA, Green DP, Bucholz BW. *Fraturas em adultos*. 3ª ed. São Paulo: Manole; 1993.
- 5 Neto AAF, Camargo OP, Filho AAF, Filho AZ, Benegas E. Tratamento cirúrgico da luxação acromioclavicular aguda pela técnica de Vukov. *Rev Bras Ortopedia* 1996; 31: 719- 726
- 6 Godinho GG, Freitas JMA, Gesser L, Rodrigues A, Fernandes MA, Menezes CM. Avaliação da dor na articulação acromioclavicular após procedimento de Mumford por via artroscópica. *Rev Bras Ortopedia* 2002; p399-402
- 7 Lech O. Traumatismos do Ombro. In: Herbert S, Xavier R, Jr AGP, Filho TEPB. *Ortopedia e traumatologia: princípios e prática*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003; p981-1022.
- 8 Neer CS. *Cirurgia do ombro*. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.
- 9 Weaver JK, Dunn HK. Treatment of Acromioclavicular Injuries, Especially Complete Acromioclavicular Separation. *Journal Bone Joint Surgery: British* 1972; p1187-1194.
- 10 Neer CS. *Shoulder Reconstruction*. 1ª Ed. Philadelphia: Saunders, 1990.

- 11 Lech O, Borges M. Luxações das articulações glenoumeral, acromioclavicular, e esternoclavicular. In: Schwartzmann C, Lech O, Telöken M & cols. Fraturas: princípios e prática. 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- 12 Gladstone JN, Rosen AL. Disorders of the acromioclavicular joint. Current Opinion in Orthopaedics 1999; p 316-321
- 13 Rüedi TP, Murphy WM, Colton CL, Dell'Oca AF, Holz U, Kellam JF et al. Princípios AO do Tratamento de Fraturas. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- 14 Sirveaux F, Traversari R, Roche O, Mole D. OUTCOME MORE THAN TEN YEARS AFTER SURGICAL TREATMENT OF ACROMIOCLAVICULAR DISJUNCTION. Journal Bone Joint Surgery: British 2001; p36.
- 15 Henkel, T; Oetiker, R; Hackenbruch, W. Complete Acromioclavicular Dislocation in Sportsmen: Repair with a Clavicle Hook-Plate. Journal Bone Joint Surgery: British 1997; p194.
- 16 Macheras G, Tsiamtsouris K; Vlassis K; Kostakos A; Loupas D. SURGICAL TREATMENT OF ACROMIOCLAVICULAR DISLOCATIONS. Journal. Journal Bone Joint Surgery 1999; p214.
- 17 Dimakopoulos, P.; Megas, P.; Panagopoulos, A.; Plessas, S.; Karageorgos, A.; Lambiris, E. SURGICAL MANAGEMENT OF COMPLETE ACROMIOCLAVICULAR DISLOCATION: A PROPOSED METHOD OF TREATMENT. Journal Bone Joint Surgery: British 2001; p152.
- 18 Phillips A M, Smart C, Groom AFG. Acromioclavicular Dislocation: Conservative or Surgical Therapy. Journal Bone Joint Surgery: British 1998; p10-17.

REFERÊNCIAS

- 19 Harris, TG, Lynch, SA. Acromioclavicular joint separations: update, diagnosis, classification, and treatment. Current Opinion in Orthopaedics 2003. 14:255-261.

- 20 Ballesteros, GM, Filho, IAA. Luxação acromioclavicular: a ineficácia do exame radiográfico sob estresse. Rev Bras Ortop 1998, 33: 735-738.
- 21 Scandiuizzi F, Torquato MT, Mizobuchi RR, Filho DCM, Junior AD. Tratamento cirúrgico da luxação acromioclavicular pela transferência do ligamento coracoacromial. Rev Bras Ortopedia 1999; 34:305-12.
- 22 Rockwood CA, Williams GR, Young DC. Lesões da Articulação Acromioclavicular. In: Rockwood CA, Green DP, Bucholz BW. Fraturas em adultos. 3ª ed. São Paulo: Manole; 1993.
- 23 Neto AAF, Camargo OP, Filho AAF, Filho AZ, Benegas E. Tratamento cirúrgico da luxação acromioclavicular aguda pela técnica de Vukov. Rev Bras Ortopedia 1996; 31: 719- 726
- 24 Godinho GG, Freitas JMA, Gesser L, Rodrigues A, Fernandes MA, Menezes CM. Avaliação da dor na articulação acromioclavicular após procedimento de Mumford por via artroscópica. Rev Bras Ortopedia 2002; p399-402
- 25 Lech O. Traumatismos do Ombro. In: Herbert S, Xavier R, Jr AGP, Filho TEPB. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003; p981-1022.
- 26 Neer CS. Cirurgia do ombro. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.
- 27 Weaver JK, Dunn HK. Treatment of Acromioclavicular Injuries, Especially Complete Acromioclavicular Separation. Journal Bone Joint Surgery: British 1972; p1187-1194.
- 28 Neer CS. Shoulder Reconstruction. 1ª Ed. Philadelphia: Saunders, 1990.
- 29 Lech O, Borges M. Luxações das articulações glenoumeral, acromioclavicular, e esternoclavicular. In: Schwartzmann C, Lech O, Telöken M & cols. Fraturas: princípios e prática. 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- 30 Gladstone JN, Rosen AL. Disorders of the acromioclavicular joint. Current Opinion in Orthopaedics 1999; p 316-321
- 31 Rüedi TP, Murphy WM, Colton CL, Dell'Oca AF, Holz U, Kellam JF et al. Princípios AO do Tratamento de Fraturas. Porto Alegre:Artmed, 2002.

- 32 Sirveaux F, Traversari R, Roche O, Mole D. OUTCOME MORE THAN TEN YEARS AFTER SURGICAL TREATMENT OF ACROMIOCLAVICULAR DISJUNCTION. Journal Bone Joint Surgery: British 2001; p36.
- 33 Henkel, T; Oetiker, R; Hackenbruch, W. Complete Acromioclavicular Dislocation in Sportsmen: Repair with a Clavicle Hook-Plate. Journal Bone Joint Surgery: British 1997; p194.
- 34 Macheras G, Tsiamtsouris K; Vlassis K; Kostakos A; Loupas D. SURGICAL TREATMENT OF ACROMIOCLAVICULAR DISLOCATIONS. Journal. Journal Bone Joint Surgery 1999; p214.
- 35 Dimakopoulos, P.; Megas, P.; Panagopoulos, A.; Plessas, S.; Karageorgos, A.; Lambiris, E. SURGICAL MANAGEMENT OF COMPLETE ACROMIOCLAVICULAR DISLOCATION: A PROPOSED METHOD OF TREATMENT. Journal Bone Joint Surgery: British 2001; p152.
- 36 Phillips A M, Smart C, Groom AFG. Acromioclavicular Dislocation: Conservative or Surgical Therapy. Journal Bone Joint Surgery: British 1998; p10-17.

NORMAS ADOTADAS

O presente trabalho foi digitado de acordo com a resolução 0001/2001, aprovada em reunião do colegiado do Curso de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina em 5 de julho de 2001.

APÊNDICE

Protocolo de estudo de pacientes tratados cirurgicamente por LAC III, IVe V:

Data do exame:

1) Dados de identificação:

Nº de ordem:

Nome (iniciais):

Idade: Raça:

Sexo: () Masc Fem() Profissão:

2) Mecanismo de trauma:

3) Classificação:

4) Tempo de evolução até o Tratamento:

5) Complicações:

6) Dor residual:

7) Limitação residual:

8) Deformidade residual:

9) Tempo de retorno às atividades usuais diárias:

10) Satisfação pessoal:

11) Tempo evolução pós-operatória:

12) UCLA Shoulder Rating Scale:

DOR

Presente todo o tempo, insuportável, analgésicos fortes freqüentes.....	1
Presente todo o tempo, suportável, analgésicos fortes ocasionais.....	2
Fraca/ausente em repouso, pres. em ativ. leves, salicilatos freqüentes.....	4
Pres. Atividades pesadas/ específicas, salicilatos freq.	6
Ocasional e fraca.....	8
Ausente.....	10

FUNÇÃO

Incapaz de usar o membro.....	1
Somente atividades leves possíveis.....	2
Capaz/ ativ. Caseiras leves/ atividades da vida diária.....	4
Ativ. Caseiras/ compras/ dirigir/ pentear/ vestir/ abotoar atrás.....	6
Restrições leves/ capaz trabalhar acima do nível do ombro.....	8
Atividades normais.....	10

FLEXÃO ATIVA

150 graus ou mais.....	5
120 a 150 graus.....	4
90 a 120 graus.....	3
45 a 90 graus.....	2
30 a 45 graus.....	1
Menos 30 graus.....	0

FORÇA DE FLEXÃO ANTERIOR

Grau 5 (normal).....	5
Grau 4 (bom).....	4
Grau 3 (regular).....	3
Grau2 (fraco).....	2
Grau 1 (contração muscular)	1
Grau 0 (ausente)	0

SATISFAÇÃO DO PACIENTE

Satisfeito e melhor.....	5
Insatisfeito e pior.....	0

ANEXOS

TABELA 1 – CASUÍSTICA E RESULTADOS

#Série	Iniciais	Sexo	Idade	Raça	Profissão	Mecanismo Trauma	Classificação	Tempo Trauma-Cirurgia
1	AC	M	29	B	PM	Futebol	III	15 dias
2	MFG	M	32	B	PM	Moto	III	08 dias
3	EC	M	20	B	Estudante	Futebol	III	12 dias
4	UJL	M	38	B	Mecânico	Moto	IV	08 dias
5	EDM	F	22	B	Atleta	Queda ao Solo	III	5 dias
6	BCC	M	27	B	Vendedor	Queda ao Solo	IV	05 dias
7	LM	M	32	M	Motorista	Futebol	III	14 dias
8	MM	M	35	B	Agricultor	Queda ao Solo	III	62 dias
9	RFS	M	27	B	PM	Colisão Motos	III	11 dias
10	MHB	M	21	M	Balconista	Futebol	III	38 dias
11	DSB	M	18	B	Estudante	Futebol	III	08 dias
12	ELT	M	41	B	PM	Moto	V	03 dias
13	AP	F	52	P	Varredor de Rua	Atropelamento	III	58 dias
14	MRM	M	25	M	Estudante	Futebol	III	06 dias
15	JCS	M	35	B	PM	Futebol	III	12 dias
16	FGB	M	25	M	Estudante	Moto	III	15 dias
17	BD	M	39	B	Bombeiro	Queda ao Solo	III	12 dias
18	AID	F	47	B	Do Lar	Queda ao Solo	V	8 dias

TABELA 2 - RESULTADOS

#Série	Dor Residual	Limitação Residual	Deformidade Residual	Força de Flexão	Tempo Tetorno AUDs	Flexão Ativa	Satisfação Pessoal	Tempo Evolução PO	UCLA	UCLA	UCLA	UCLA	UCLA
1	Não	Não	Não	5	55 Dias	180 ^o	100%	20 Meses	10	10	5	5	
2	Não	Não	Não	5	60 Dias	180 ^o	100%	21 Meses	10	10	5	5	
3	Não	Não	Não	5	50 Dias	180 ^o	100%	17 Meses	10	10	5	5	
4	Não	Não	Não	5	60 Dias	180 ^o	100%	10 Meses	10	10	5	5	
5	Sim	Sim	Sim	4	90 Dias	170 ^o	70%	08 Meses	8	10	4	4	
6	Não	Não	Não	4	70 Dias	160 ^o	100%	06 Meses	10	10	5	4	
7	Não	Não	Não	5	55 Dias	150 ^o	100%	18 Meses	10	10	5	5	
8	Não	Não	Não	5	90 Dias	180 ^o	100%	21 Meses	10	10	5	5	

9	Não	Não	Não	4	60 Dias	180 ^o	100%	08 Meses	10	10	5	4	
10	Não	Não	Não	5	65 Dias	180 ^o	100%	12 Meses	10	10	5	5	
11	Não	Não	Não	5	60 Dias	180 ^o	100%	12 Meses	10	10	5	5	
12	Não	Não	Não	5	70 Dias	180 ^o	100%	11 Meses	10	10	5	5	
13	Não	Não	Não	5	90 Dias	180 ^o	100%	18 Meses	10	10	5	5	
14	Não	Não	Não	5	55 Dias	180 ^o	100%	14 Meses	10	10	5	5	
15	Não	Não	Não	3	60 Dias	180 ^o	100%	03 Meses	10	10	5	3	
16	Sim	Não	Sim	4	65 Dias	160 ^o	70%	04 Meses	8	10	4	4	
17	Não	Não	Não	5	65 Dias	180 ^o	100%	11 Meses	10	10	5	5	
18	Sim	Sim	Sim	3	120 Dias	20 ^o	50%	18 Meses	8	4	2	3	